

## ソフトウェア品質シンポジウム2022

# サービス特性観点でのサービス品質指標の明確化 およびサービス品質の見える化

2022/09/09

🌀 株式会社 日立システムズ

品質保証本部

○伊藤功、赤木勝由、青木大和、大村憲男、  
吉藤淳治、村上薫

Email: [ko.ito.ra@hitachi-systems.com](mailto:ko.ito.ra@hitachi-systems.com)



# Contents

---

1. はじめに
2. サービス品質の考え方
3. サービス品質の見える化
4. 適用事例と効果測定
5. まとめ、今後の課題



# Contents

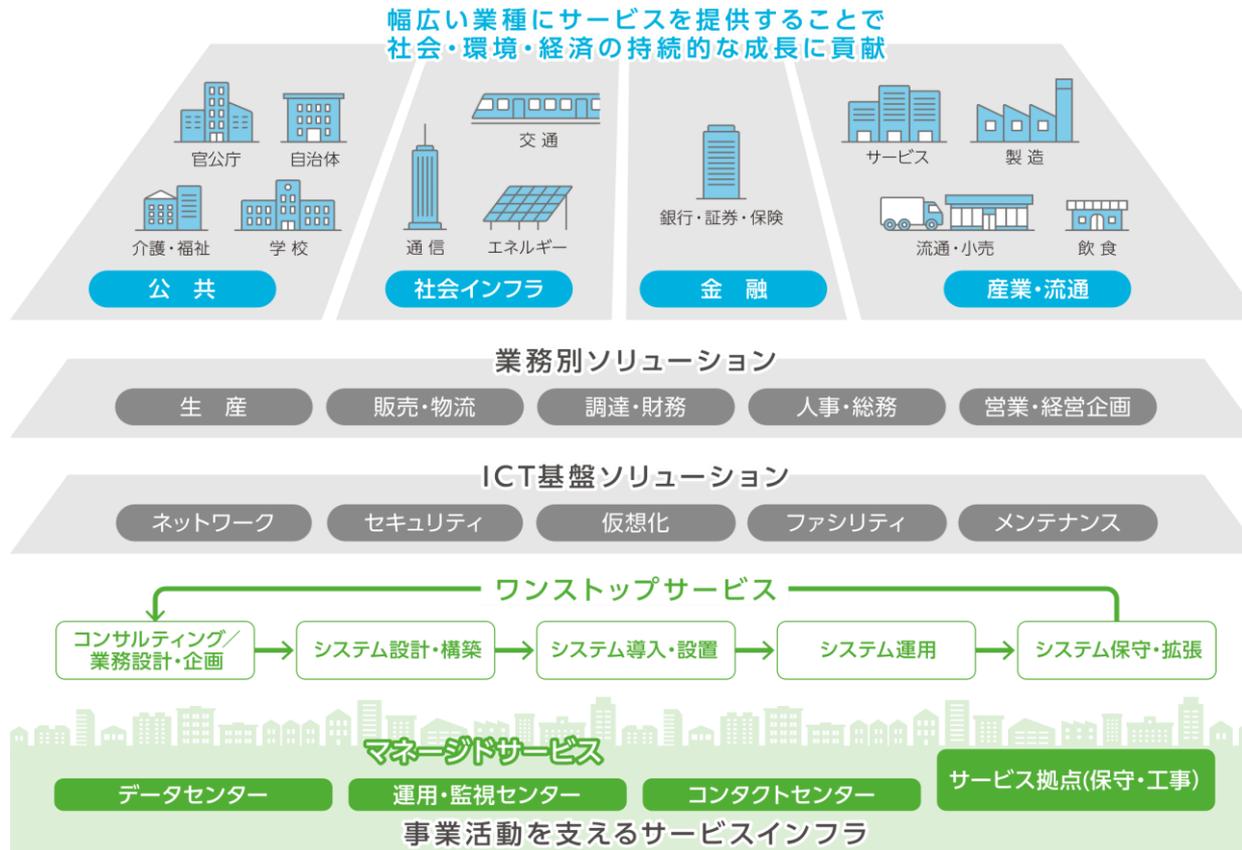
---

1. はじめに
2. サービス品質の考え方
3. サービス品質の見える化
4. 適用事例と効果測定
5. まとめ、今後の課題



## ■ 当社提供サービス

ITインフラの提供に加えて、運用、監視、コンタクトセンター、保守など  
**多種多様なサービス**を幅広い業種に提供



## ■ 課題

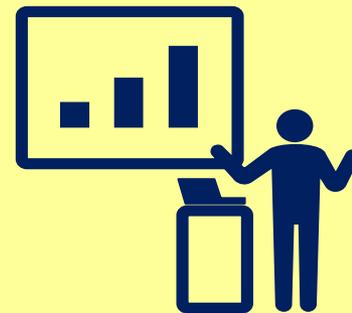
多種多様なサービスに対して、どうやって品質を評価するのか  
また、どうやって品質を確保、維持するのか  
⇒ 当社提供サービスにあった評価手法を検討すべき



## ■本日の発表

サービスの品質を各種指標により見える化し、  
高品質なサービスを継続的に提供するために立案、  
推進した品質確保施策について報告する

また、その施策に至った経緯、考え方について説明する



# Contents

---

1. はじめに
- 2. サービス品質の考え方**
3. サービス品質の見える化
4. 適用事例と効果測定
5. まとめ、今後の課題



### ■ サービスとは

#### 【一般的には】

- ・顧客が特定のコストやリスクを負うことなく、望んでいる成果を得られるように、顧客に価値を提供する手段 (出典①ITIL V3 ファンデーション)
- ・利用可能な諸資源が有用な機能を果たすその働き (出典②サービス産業の発想と戦略 モノからサービス経済へ)
- ・人、モノ、情報といった特定の対象に働きかける価値生産的な変換の活動またはプロセスそのもの (出典③サービス・イノベーションの理論と方法)



#### 【サービスの定義】

人とITにより顧客に価値を提供すること(※)

※当社ではそのような思いを込め、以下を事業ブランドとしてかかっています。

Human \* IT

人とITのチカラで、驚きと感動のサービスを。

### ■ サービス分類

当社で提供するサービスを『人』と『IT』で分類

# 人

BPO

コンサル  
テイング

保守

コンタクト  
センター



# IT

ハウジング

クラウド  
サービス

SaaS

IaaS

PaaS

ホスティング



### ■ サービス品質とは

サービスの企画から運用に至る

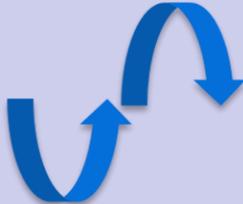
すべての工程における人とITの品質

提供フェーズ/ サービス品質6要素		企画	設計	構築	テスト	移行	運用	
人	IT	正確性	○	○	○	○	○	○
		迅速性	○	○	○	○	○	○
		柔軟性	○	—	—	—	—	—
		共感性	○	○	—	○	○	○
		好印象	○	○	○	○	○	○
		安心感	○	○	○	○	○	○

PoC実施により  
顧客の『共感性』『安心感』

サービス品質6要素:  
(出典④サービスサイエンスによる顧客共創型ITビジネス)

### ■ サービス特性とリスク

サービス特性	無形性	同時性 (非分離性)	変動性 (多様性)	消滅性 (非貯蔵性)	不可逆性
イメージ					
概要／リスク	実態が <u>目に見えない</u>	生産、消費が同時に発生する	いつ、どこで、誰が、誰に提供するかにより、異なる	提供と同時に消滅し、在庫することができない	元に戻すことができない
対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トライアル</li> <li>・PoC</li> <li>・手順書</li> <li>・基準書</li> <li>・作業管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リアルタイムモニタリング</li> <li>・優先順位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育</li> <li>・訓練</li> <li>・手順書</li> <li>・基準書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記録</li> <li>・ログ</li> <li>・ワークフロー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働前レビュー</li> <li>・作業前レビュー</li> </ul>

サービス特性:(出典⑤サービス・マーケティング)

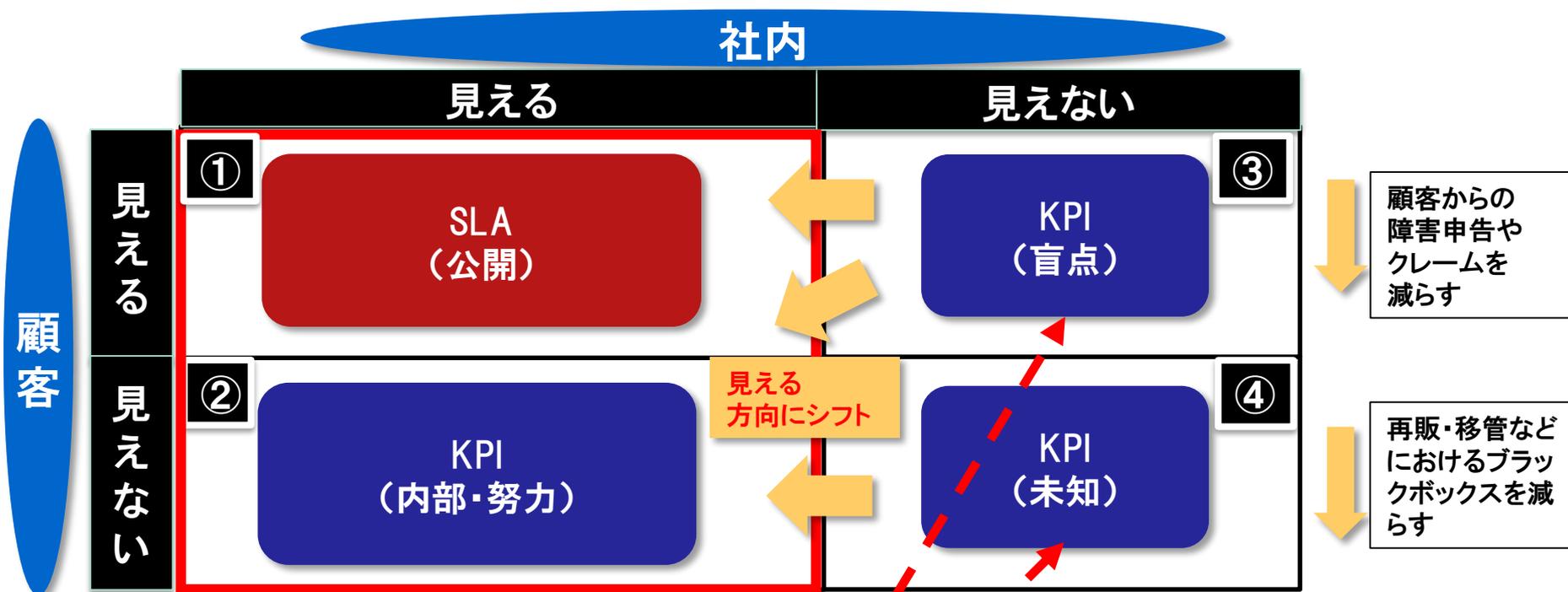
**サービス特性とリスクを踏まえた対策、施策が必要**

## 2. サービス品質の考え方

### ■ ジョハリの窓によるサービス品質の考え方

ジョハリの窓とは、自己分析に使用する心理学モデルの一つ。自分と他者の2つの次元から知っているか否かで4つの領域に分け、自己理解を深めるもの  
⇒自分を『社内』、他者を『顧客』に置き換えて、サービス品質を考えた

ジョハリの窓:(出典⑥心理学キーワード&キーパーソン事典)



見えていないサービス品質のKPIによる**見える化が重要**

# Contents

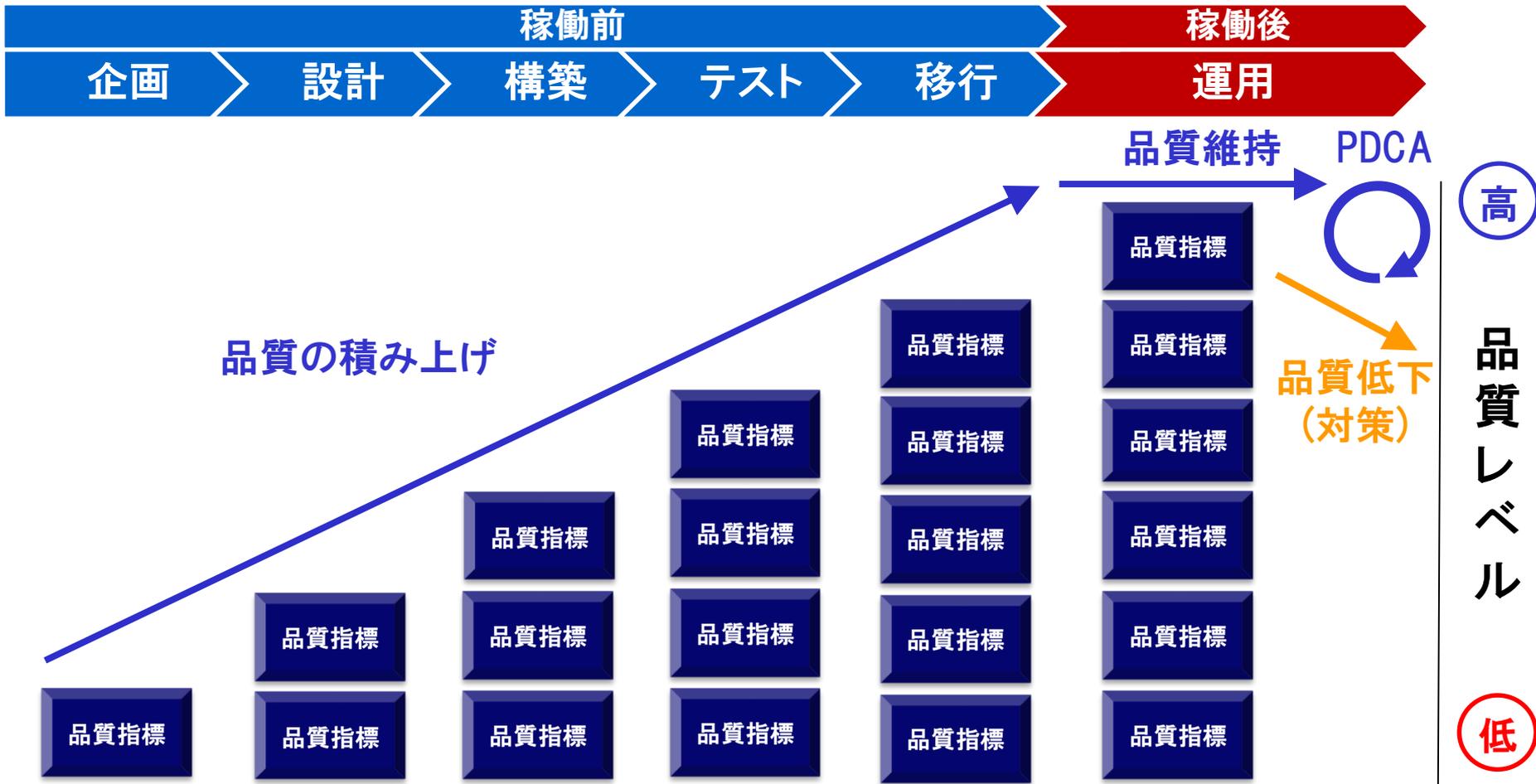
---

1. はじめに
2. サービス品質の考え方
- 3. サービス品質の見える化**
4. 適用事例と効果測定
5. まとめ、今後の課題



# 3. サービス品質の見える化

## ■ 施策のイメージ



各フェーズにて指標を測定することで、品質レベルを見える化

## ■ 施策内容、手順

### ① サービス品質指標の設定

サービス内容(人、IT)に応じた指標を選択し、計画書に設定

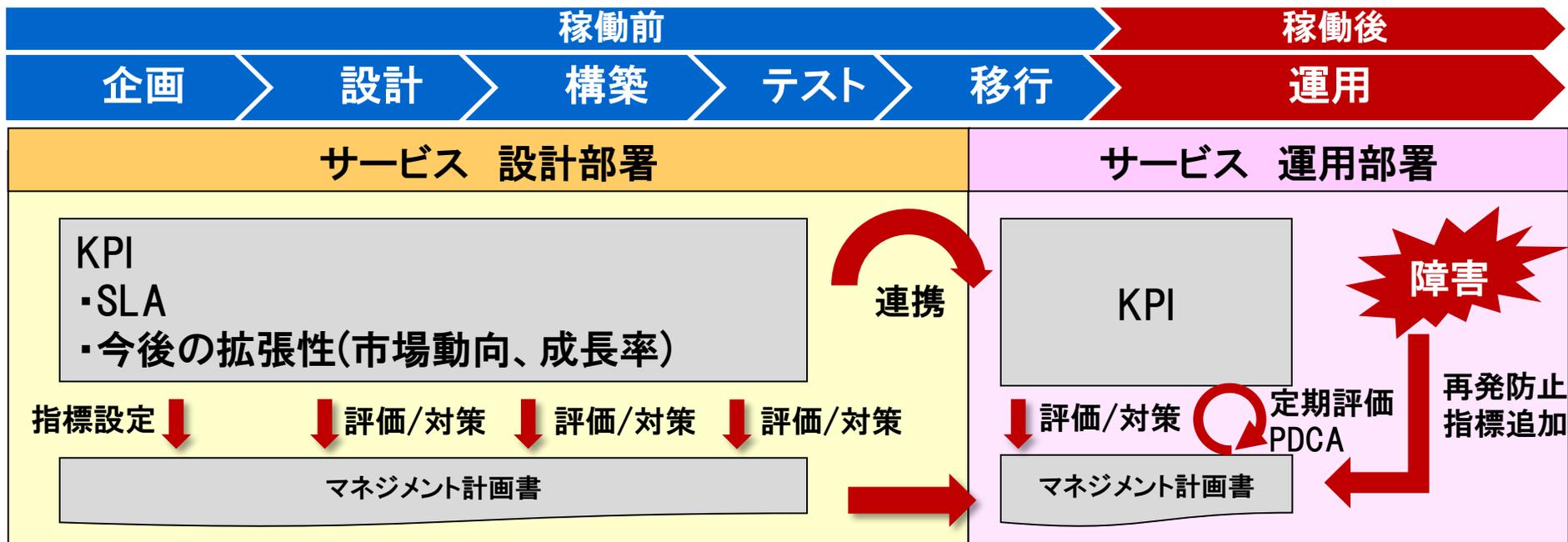
### ② 指標の測定、評価

各フェーズで指標の測定結果を評価。評価NGであれば、対策を行う

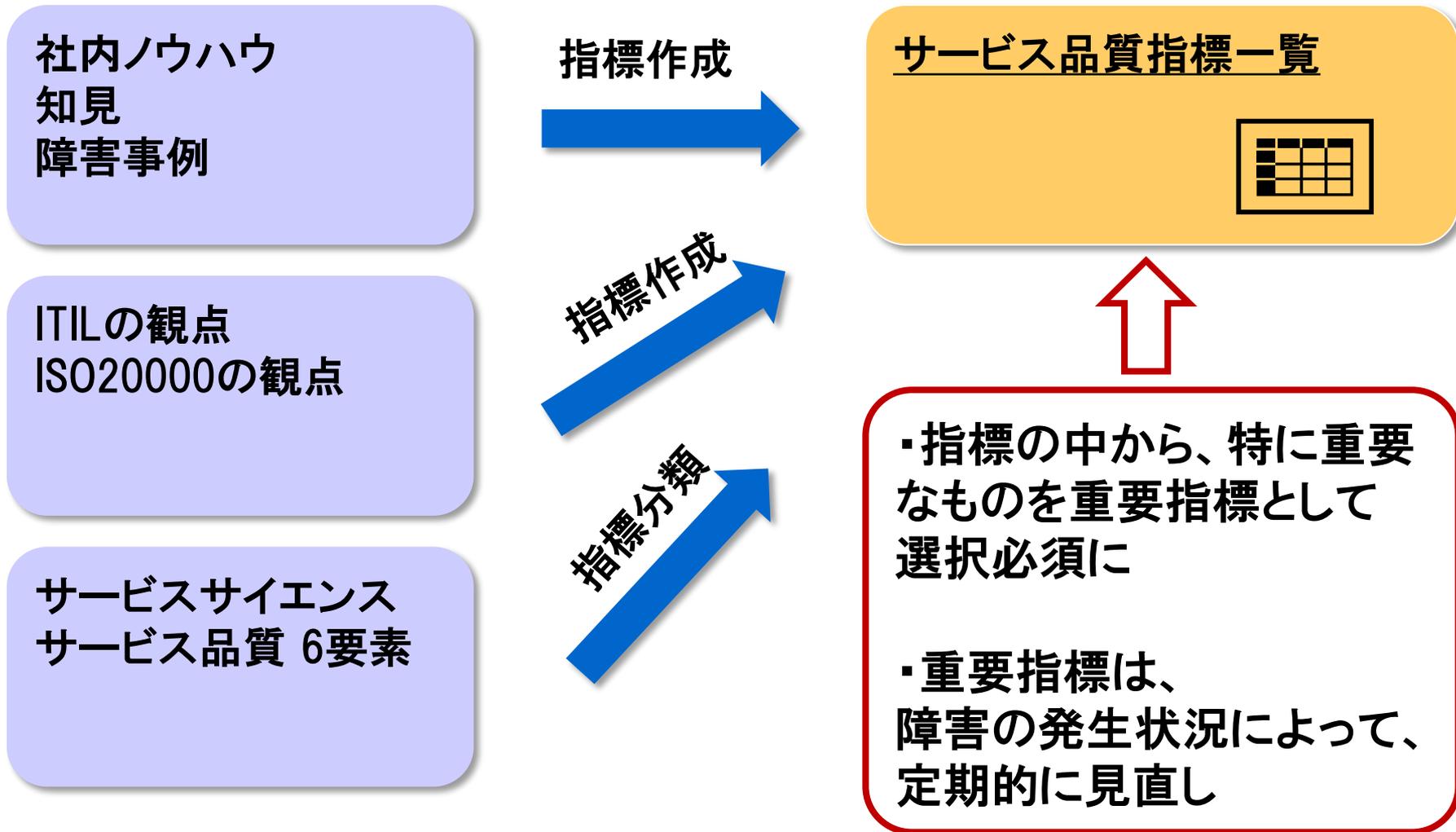
### ③ サービス稼働後の対応

稼働後は指標の定期評価と見直しにより、品質維持を確認し、PDCAを図る

また、障害発生時は再発防止を指標として追加し管理することで、有効性を定期的に確認



## ■ サービス品質指標





## 目的

サービスの運用は、作業ミスを防止することが重要である。担当者の変更などに関係なく安定的な作業を行うためには手順書の準備が不可欠であり、運用作業項目数に対する手順書化率を100%にすることが求められる。

施策	算出方法
想定される作業をすべて手順書化すること	手順書数(セット) / 作業項目数(一覧)

サービスタイプ	IT	人(設計者)	人(運用者)	その他		
見え方	公開	盲点	内部	未知		
サービス特性	無形性	変動性	同時性	消滅性	不可逆性	
サービス品質	正確性	迅速性	柔軟性	共感性	安心感	好印象



## 目的

導入サービスに関連するぜい弱性情報が公開された場合、システムへの影響度を確認したうえで、早急に対策計画を策定し、改善する必要がある。

施策	算出方法
ぜい弱性が公開された際は即時に対策を実施すること	ぜい弱性情報の公開から対策までの日数を計測

サービスタイプ	IT ●	人(設計者)	人(運用者)	その他		
見え方	公開	盲点	内部 ●	未知		
サービス特性	無形性	変動性 ●	同時性	消滅性	不可逆性	
サービス品質	正確性 ●	迅速性 ●	柔軟性	共感性	安心感 ●	好印象 ●

# Contents

---

1. はじめに
2. サービス品質の考え方
3. サービス品質の見える化
- 4. 適用事例と効果測定**
5. まとめ、今後の課題



## 4. 適用事例と効果測定

### ■適用事例 障害から指標の追加

事例内容

～  サービスでの事例

提供中の監視、コンタクトセンターサービスにて障害が発生し、本施策を適用。

障害原因：ユーザー追加時に追加となる作業数、ボリュームの想定が甘く、  
**運用員不足**となったが、対策が遅れた

改善点：『運用員充足率』の指標を追加し、毎月評価を実施

指標内容

指標	内容	算出方法
運用員充足率	作業数に対する運用員の過不足を見える化する指標	運用員数/全作業数

運用員の過不足を見える化し、迅速な対策を可能に  
その後、同様の障害は発生していない

### ■ 過去発生した障害への適用シミュレーションによる効果測定

作成した品質指標を適用していた場合に障害を防止することができたか、過去1年間の障害事例に対してシミュレーションを実施

その結果…

**約6割の障害**に対して、施策効果あり



シミュレーションした障害事例の内容について  
次ページにて紹介

## 4. 適用事例と効果測定

### ■ 過去発生した障害への適用シミュレーションによる効果測定

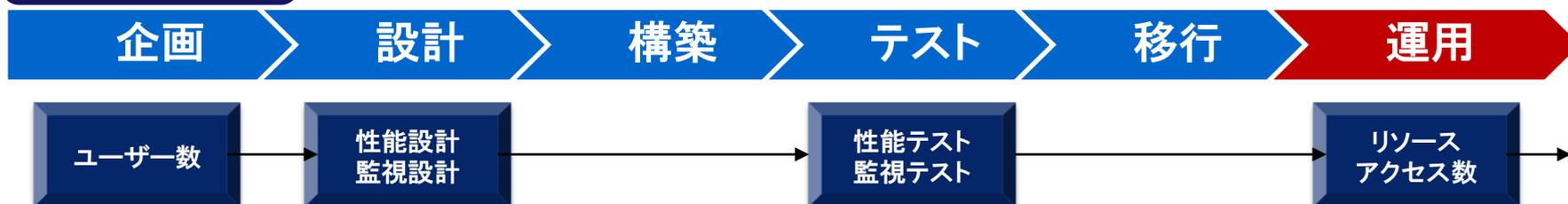
#### 障害内容① ~ IT サービスでの障害

事象: スモールスタートで稼働後、**利用ユーザー数が徐々に拡大**

アクセスピーク時間帯に性能不足により、通信遅延発生

原因: 運用部署にてユーザー数の変化をタイムリーに把握できておらず、  
変化に合わせたリソース増強や見直しを未実施

#### 適用指標



**企画段階で想定した『ユーザー数』を指標として管理し  
定期的に確認することで、変化を見える化し、障害を防止**

## 4. 適用事例と効果測定

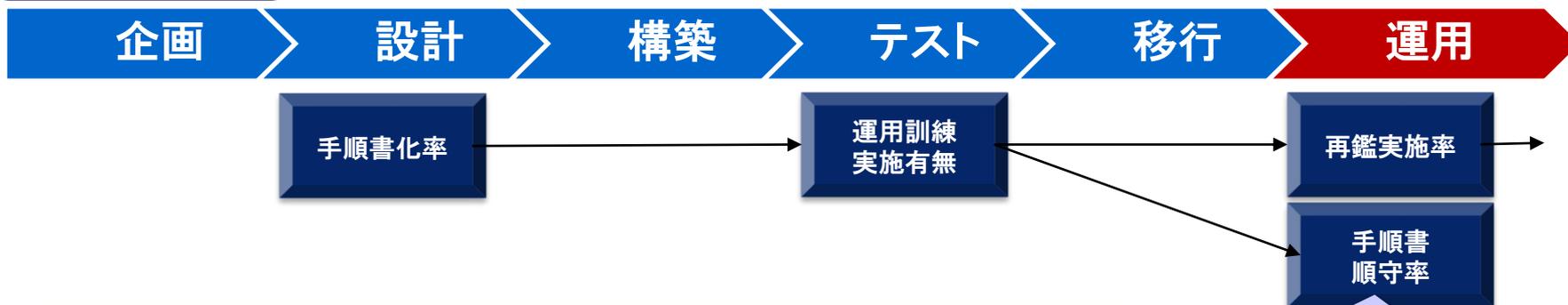
### ■ 過去発生した障害への適用シミュレーションによる効果測定

障害内容② ~  サービスでの事例

事象: 運用作業にて、手順書に記載されている手順が分かりづらかったために一部作業を読み飛ばしてしまい、**作業漏れ**が発生

原因: 作業者と確認者の2人体制であったが、**再鑑(ダブルチェック)**が機能せず

#### 適用指標



指標により作業品質の低下を発見し、  
対策を行うことで障害を防止

【注意事項】  
ヒアリングや監査など  
指標の測定方法も  
検討が必要

# Contents

---

1. はじめに
2. サービス品質の考え方
3. サービス品質の見える化
4. 適用事例と効果測定
5. まとめ、今後の課題



### ■まとめ

- ① サービス特性を踏まえたうえで、過去の事例、知見から管理すべき品質指標を明確化
- ② 各種指標を用いた施策により、**サービス品質の見える化**を実現

### ■今後の課題

- ① 施策適用の拡大  
適用サービスを増やし、施策の効果確認と見直しを継続
- ② サービス品質指標の拡充  
**魅力的品質の指標**など、指標の拡充を図っていく

END

---

# サービス特性観点でのサービス品質指標の明確化 およびサービス品質の見える化

2022/09/09 ソフトウェア品質シンポジウム2022

🌀 株式会社 日立システムズ

品質保証本部

○伊藤功、赤木勝由、青木大和、大村憲男、  
吉藤淳治、村上薫

Email: [ko.ito.ra@hitachi-systems.com](mailto:ko.ito.ra@hitachi-systems.com)



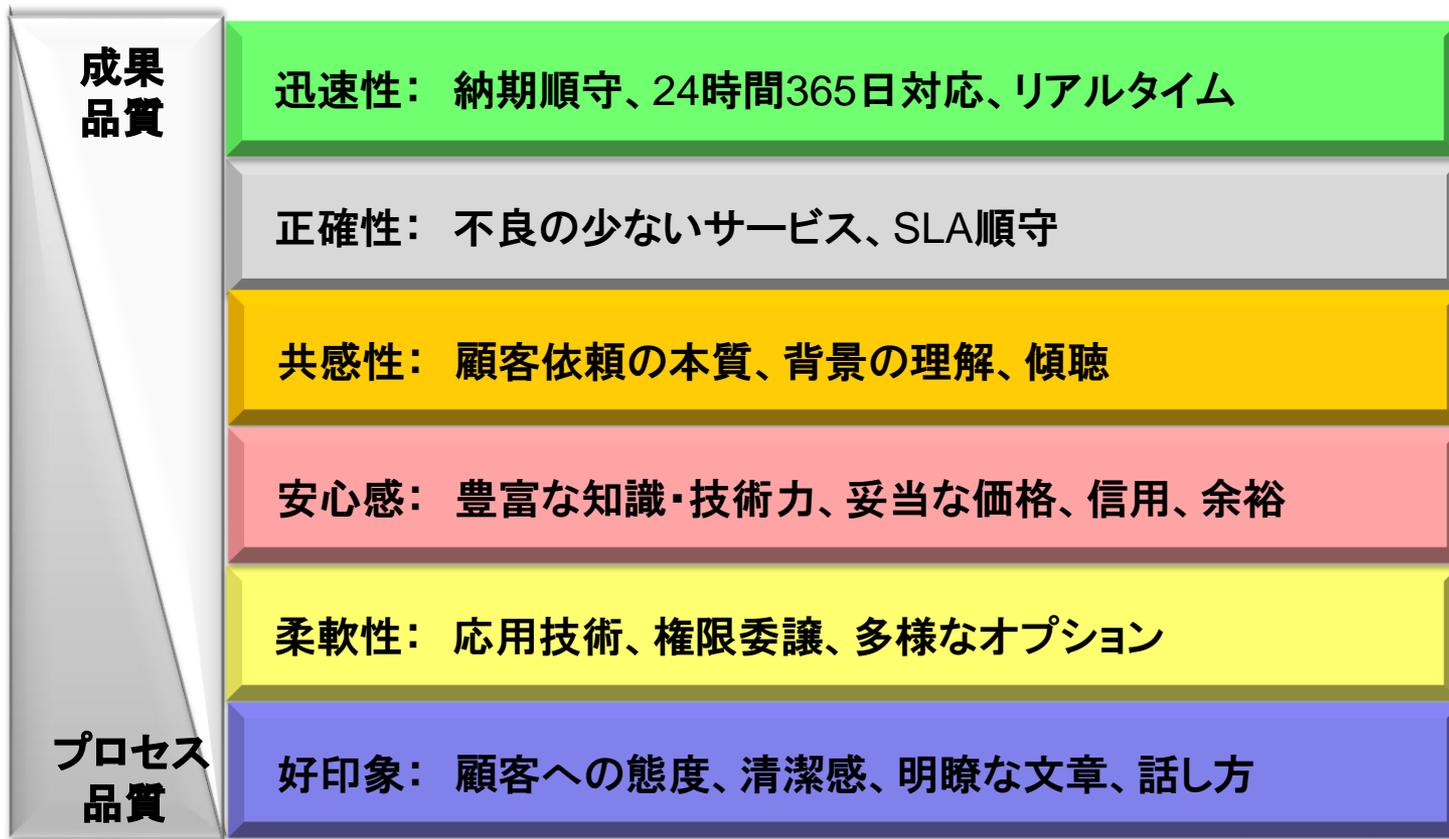
# Human \* IT

人とITのチカラで、驚きと感動のサービスを。

 株式会社 日立システムズ

**HITACHI**  
**Inspire the Next**

## サービス品質6要素



(出典④サービスサイエンスによる顧客共創型ITビジネス)

## ■ サービス品質指標 例



指標	PoC実施	要件網羅率	ぜい弱性情報の確認	性能テストの実施	運用訓練の実施	顧客へのエスカレーション時間
サービス特性	・無形性 ・変動性	・無形性	・無形性	・変動性	・変動性	・変動性
品質6要素	・正確性 ・共感性 ・安心感	・正確性	・正確性	・正確性 ・安心感	・正確性 ・迅速性 ・安心感	・迅速性 ・好印象 ・安心感
ジョハリの窓	公開	内部	未知	内部	内部	公開

## ・P8 サービスの定義:

- ① 笹森俊裕, 満川一彦, ITIL V3 ファンデーション, 翔泳社, 2009, P12
- ② 野村清, サービス産業の発想と戦略 モノからサービス経済へ, ランダムハウス講談社, 2008, P37-41
- ③ 近藤隆雄, サービス・イノベーションの理論と方法, 生産性出版, 2008, P16-31

## ・P10 サービス品質6要素:

- ④ 諏訪良武, 山本 政樹, サービスサイエンスによる顧客共創型ITビジネス, 翔泳社, 2015, P19-22

## ・P11 サービスの特性:

- ⑤ 黒岩健一郎, 浦野寛子, サービス・マーケティング, 有斐閣ストウディア, 2021, P21-24

## ・P12 ジョハリの窓:

- ⑥ 心理学専門校ファイブアカデミー, 心理学キーワード&キーパーソン事典, ナツメ社, 2020, P151